

確 率

サイコロの問題

大小2個のさいころを同時に投げるとき、出る目の数の和が7となる確率を求めなさい。

(解) さいころを2個投げるとき、場合の数は $6 \times 6 = 36$ 通りである。出る目の数の和が7になるのは $(1, 6)$ 、 $(2, 5)$ 、 $(3, 4)$ 、 $(4, 3)$ 、 $(5, 2)$ 、 $(6, 1)$ の6通り。

従って、求める確率は、 $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ である。

【1】 1個のさいころを投げるとき、次の確率を求めなさい。

- ① 4以上の目が出る確率。
- ② 6の約数が出る確率。

【2】 大小2個のさいころを同時に投げるとき、次の確率を求めなさい。

- ① 出る目の数の和が6となる確率。
- ② 出る目の数の和が10以上となる確率。
- ③ 出る目の数の差が2となる確率。

【3】 2個のさいころを同時に投げるとき、次の確率を求めなさい。

- ① 出る目の数の和が4の倍数となる確率。
- ② 出る目の数の少なくとも一方が3である確率。

確 率

硬貨の裏表

十円玉2枚を同時に投げるとき、表、裏が1枚ずつ出る確率を求めなさい。

(解) 十円玉2枚を投げるとき、場合の数は $2 \times 2 = 4$ 通りである。このうち、表、裏が1枚ずつである場合は(表・裏)、(裏・表)の2通り。よって求める確率は $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ である。

【4】 十円玉を、続けて2回投げるとき、次の問いに答えなさい。

- ① 2回とも表になる確率。
- ② 表が1回、裏が1回になる確率。
- ③ 少なくとも1回は裏になる確率。

【5】 十円玉3枚を同時に投げるとき、次の問いに答えなさい。

- ① 3枚とも表になる確率。
- ② 表が2枚、裏が1枚になる確率。
- ③ 少なくとも1枚は表になる確率。

【6】 十円玉4枚を同時に投げるとき、次の問いに答えなさい。

- ① 4枚とも表になる確率。
- ② 表も裏も2枚ずつになる確率。
- ③ 表が3枚、裏が1枚になる確率。

確 率

袋から玉を取り出す問題

袋の中に、赤球が3個と白球が2個入っている。この中から球を1個ずつ2回取り出すとき、取り出した球が2個とも赤球である確率を求めなさい。ただし、取り出した球はもとへ戻さないものとする。

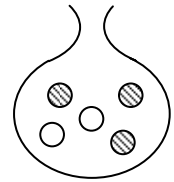
(解) 5個の球から2個を取り出すとき、場合の数は $5 \times 4 = 20$ 通りである。このうち、2個とも赤球である場合は $3 \times 2 = 6$ 通り。よって求める確率は $\frac{6}{20} = \frac{3}{10}$ である。

【7】袋の中に、赤球が3個と白球が2個入っている。この中から球を1個ずつ2回取り出すとき、次の確率を求めなさい。ただし、取り出した球はもとへ戻さないものとする。

① 取り出した球が2個とも赤球である確率。

② 一回目が赤球で、二回目が白球である確率。

③ 赤球と白球が1個ずつ出る確率。

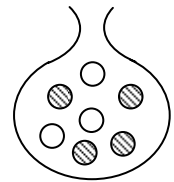


【8】袋の中に、赤球が4個と白球が3個入っている。この中から球を2個同時に取り出すとき、次の確率を求めなさい。

① 取り出した球が2個とも白球である確率。

② 赤球と白球が1個ずつ出る確率。

③ 少なくとも1個は赤球である確率。

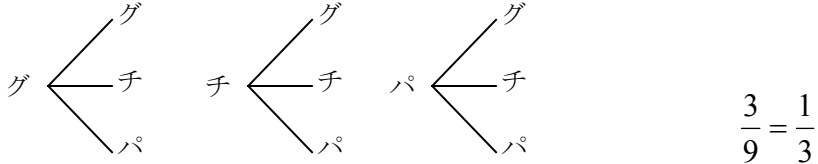


確 率

じゃんけんの問題

AとBの2人でじゃんけんを1回だけするとき、Aが勝つ確率を求めなさい。

(解) A、Bのじゃんけんの出し方は下の9通りである。そのうちAが勝つのは3通りだから



【9】 A、B、Cの3人でじゃんけんを1回だけするとき、次の確率を求めなさい。

- ① 3人のグー、チョキ、パーの出し方は全部で何通りありますか。
- ② Aが勝つ確率。
- ③ Bだけが負ける確率。
- ④ あいこになる確率。

【10】 A、B、Cの3人でじゃんけんを1回だけするとき、次の確率を求めなさい。

- ① AとBが勝ちCだけが負ける確率。
- ② だれか1人だけが勝つ確率。

確 率

数字を書いたカード

数字を書いた5枚のカード $\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{4}$ $\boxed{5}$ がある。このカードをよくきって、1枚ずつ2回取り出し、取り出した順に十の位、一の位として2ケタの整数をつくる。このとき、この整数が3の倍数である確率を求めなさい。

(解) 5枚のカードから2枚を取り出して並べるとき、場合の数は $5 \times 4 = 20$ 通りである。

このうち、3の倍数は、2枚のカードの和が3、6、9になるように並べたときなので、

$\boxed{1}$ $\boxed{2}$ を用いて12と21、 $\boxed{1}$ $\boxed{5}$ を用いて15と51、 $\boxed{2}$ $\boxed{4}$ を用いて24と42、 $\boxed{4}$ $\boxed{5}$ を用いて45と54の合計8通り。よって求める確率は $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ である。

【11】 下のように数字を書いた4枚のカードがある。このカードをよくきって、1枚ずつ2回取り出し、取り出した順に十の位、一の位として2ケタの整数をつくる。このとき、次の確率を求めなさい。

$\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{4}$

① その整数が30以上である確率。

② その整数が6の倍数である確率。

【12】 下のように数字を書いた5枚のカードがある。このカードをよくきって、同時に2枚を取り出すことにする。このとき、次の確率を求めなさい。

$\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{4}$ $\boxed{5}$

① 2枚の数の差が2である確率。

② 2枚の数の和が6以上である確率。

確 率

【13】 下のように数字を書いた6枚のカードがある。このカードをよくきって、1枚ずつ2回取り出し、取り出した順に十の位、一の位として2けたの整数をつくる。このとき、次の確率を求めなさい。

1 2 3 4 5 6

- ① 2けたの整数が40以上である確率。
- ② 2けたの整数が3の倍数である確率。

【14】 下のように数字を書いた5枚のカードがある。このカードをよくきって、同時に2枚を取り出すことにする。このとき、次の確率を求めなさい。

1 1 2 2 3

- ① 2枚の数の和が4になる確率。
- ② 2枚の数の積が2になる確率。

【15】 下のように数字を書いた5枚のカードがある。このカードをよくきって、同時に2枚を取り出すことにする。このとき、次の確率を求めなさい。

1 2 3 4 5

- ① 小さい方の数字を a 、大きい方の数字を b とすると、 $\frac{b}{a}$ が2以上になる確率。
- ② 取り出した小さい方の数字を a 、残った3枚のうち最も大きい数字を b とすると、 ab が偶数である確率。